

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. März 2005 (17.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/024451 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷:

G01S

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): VALEO SCHALTER UND SENSOREN GMBH
[DE/DE]; Laiernstrasse 12, 74321 Bietigheim-Bissingen
(DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/005242

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Mai 2004 (15.05.2004)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KORTHALS, Wil-
helm [DE/DE]; Am Hasenbichel 24, 86650 Wemding
(DE). HÖNLE, Jürgen [DE/DE]; Alemannenstrasse
2, 86650 Wemding (DE). GRÜDL, Dietmar [DE/DE];
Mettermannstrasse 140, 74343 Sachsenheim (DE).
TRIEBL, Stefan [DE/DE]; Anna-Haag-Ring 85, 75417
Mühlacker (DE).

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

103 37 734.4

11. August 2003 (11.08.2003)

DE

203 16 835.6

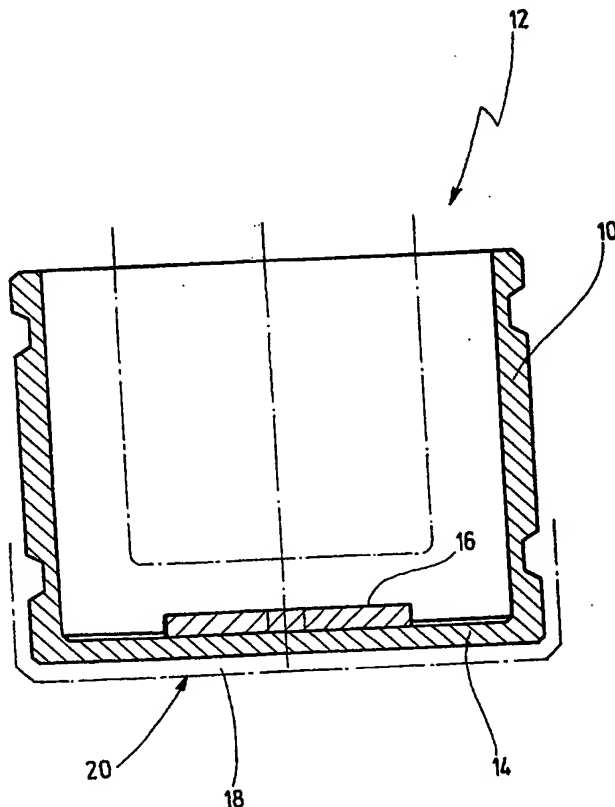
3. November 2003 (03.11.2003)

DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SENSOR FOR A SHORT-RANGE DETECTION SYSTEM AND/OR PARKING SYSTEM OF A MOTOR VEHICLE
AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: SENSOR FÜR EIN NAHBEREICHSERKENNUNGS- BZW. EINPARKHILFESYSTEM EINES
FAHRZEUGS UND HERSTELLUNGSVERFAHREN HIERFÜR



(57) Abstract: The invention relates to a sensor (12) for a short-range detection system and/or parking system of a motor vehicle, especially an ultrasound sensor. Said sensor comprises a pot-shaped housing (10), whereby the base thereof (14) is embodied as an oscillating membrane. The housing comprises a coating on at least the outer side. The invention is characterised in that the coating is made of powder (18) which is weather-proof, which can be enamelled and which has no or no significant negative influence upon the oscillation behaviour of the membrane. The invention also relates to a method for the production for said type of sensor.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Sensor (12) für ein Nahbereichserkennungs- bzw. Einparkhilfesystem eines Fahrzeugs, insbesondere Ultraschallsensor, mit einem topfartigen Gehäuse (10), dessen Boden (14) als schwingfähige Membrane ausgebildet ist, wobei das Gehäuse auf wenigstens der Aussenseite eine Beschichtung aufweist. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die Beschichtung eine witterungsbeständige, lackierbare und das Schwingungsverhalten der Membrane nicht oder nur unwesentlich

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/024451 A2



(74) **Anwalt:** BULLING, Alexander; Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker, Postfach 10 37 62, 70032 Stuttgart (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. März 2005 (17.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/024451 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G10K 9/122

[DE/DE], Laiernstrasse 12, 74321 Bietigheim-Bissingen (DE)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/005242

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:
15 Mai 2004 (15 05 2004)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KORTHALS, Wilhelm [DE/DE], Am Hasenbichel 24, 86650 Wemding (DE) HÖNLE, Jürgen [DE/DE], Alemannenstrasse 2, 86650 Wemding (DE) GRÜDL, Dietmar [DE/DE], Schollerstrasse 9, 74321 Bietigheim-Bissingen (DE) TRIEBL, Stefan [DE/DE], Anna-Haag-Ring 85, 75417 Muhlacker (DE)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 37 734 4 11 August 2003 (11 08 2003) DE
203 16 835 6 3 November 2003 (03 11 2003) DE

(74) Anwalt: BULLING, Alexander, Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker, Postfach 10 37 62, 70032 Stuttgart (DE)

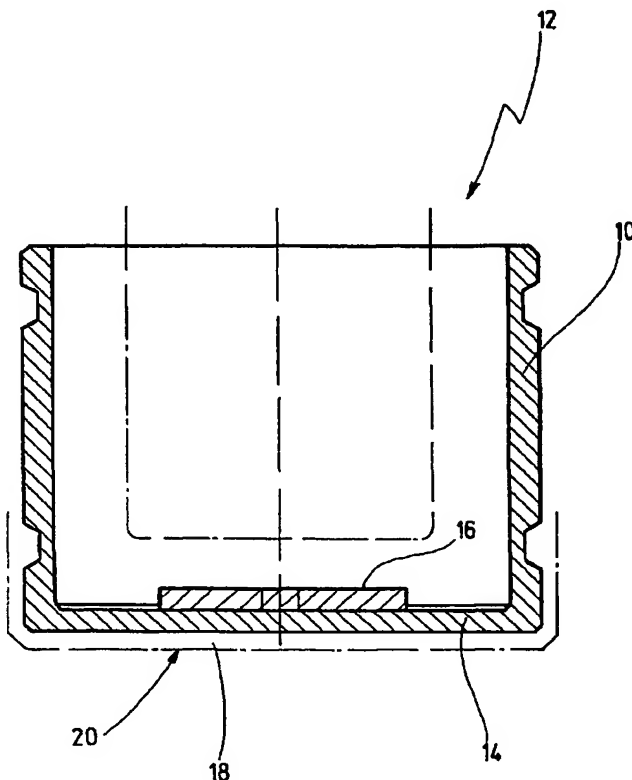
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): VALEO SCHALTER UND SENSOREN GMBH

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SENSOR FOR A SHORT-RANGE DETECTION SYSTEM AND/OR PARKING SYSTEM OF A MOTOR VEHICLE AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: SENSOR FÜR EIN NAHBEREICHSERKENNUNGS- BZW EINPARKHILFESYSTEM EINES FAHRZEUGS UND HERSTELLUNGSVERFAHREN HIERFÜR



(57) Abstract: The invention relates to a sensor (12) for a short-range detection System and/or parking System of a motor vehicle, especially an ultrasound sensor. Said sensor comprises a pot-shaped housing (10), whereby the base thereof (14) is embodied as an oscillating membrane. The housing comprises a coating on at least the outer side. The invention is characterised in that the coating is made of powder (18) which is weather-proof, which can be enamelled and which has no or no significant negative influence upon the oscillation behaviour of the membrane. The invention also relates to a method for the production for said type of sensor.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Sensor (12) für ein Nahbereichserkennungs- bzw Einparkhilfesystem eines Fahrzeugs, insbesondere Ultraschallsensor, mit einem topfartigen Gehäuse (10), dessen Boden (14) als schwingfähige Membrane ausgebildet ist, wobei das Gehäuse auf wenigstens der Aussenseite eine Beschichtung aufweist. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die Beschichtung eine witterungsbeständige, lackierbare und das Schwingungsverhalten der Membrane nicht oder nur unwesentlich negativ beeinträchtigende Pulverbeschichtung (18) ist. Die Erfindung betrifft ausserdem ein Herstellungsverfahren für einen derartigen Sensor.

WO 2005/024451 A3



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FT, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PT, RO, RU, SC, SD, SF, SC, SK, ST, SY, TT, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist, Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FT, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 2 März 2006

Zur Erklärung der Zweibuchstaben Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT Gazette verwiesen